I.

Verzeichniss der Mitglieder des Naturwissen-
schaftlichen Vereins im Jahre 1895.

Ehrenmitglied :

Herr Prof. Dr. A. Oberbeck in Tübingen.

Mitglieder :

Andershof: Herr Dr. Kämmerer, Gutsbesitzer.

- Greifswald :**
- Abel, Buchdruckereibesitzer.
 - Dr. Arndt, Professor.
 - Graf Behr-Behrenhoff.
 - Biel, H., Kaufmann.
 - Dr. Biltz, Privatdocent.
 - Bischof, Lehrer.
 - Bode, Oberlehrer u. Professor.
 - Dr. Brendel, Privatdocent.
 - Brinkmann, Königl. Land-Bauinspector.
 - Dr. Cohen, Professor.
 - Dr. Credner, Professor.
 - Dr. Deecke, Professor.
 - Dr. Edler, Assistent am physik. Institut.
 - Dr. Fischer, Oberlehrer u. Professor.
 - Dr. Goeze, Königl. Garten-Inspector.
 - Dr. Gerstaecker, Professor.
 - Graul, Rector und Stadtschulinspector.
 - Dr. Grawitz, Professor.
 - Harder, Superintendent.
 - Dr. Hauptfleisch, Privatdocent.
 - Hollnagel, Lehrer.
 - Dr. Holtz, Professor.
 - Holtz, L., Assistent am Univers.-Museum.
 - Jahnke, Lehrer.

Greifswald: Herr Dr. Jacob, Privatdocent.

- Kettner, Rathsherr.
- Krause, Oberlehrer.
- Kunstmann, Apotheker.
- Dr. Landois, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Dr. Limpricht, Professor u. Geh. Reg.-Rath.
- Dr. Loeffler, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Dr. Loose, Rentner.
- Dr. Medem, Professor u. Landgerichts-Rath.
- Dr. Minnigerode, Professor.
- Dr. Möller, Professor.
- Dr. Mosler, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Dr. Müller, Professor.
- Dr. Oberbeck, Professor.
- Ollmann, Rechtsanwalt und Notar.
- Plötz, Schlossermeister.
- Dr. Freiherr von Preuschen, Professor.
- Riewaldt, Lehrer.
- Schmidt, Syndikus.
- Dr. Schreber, Privatdocent.
- Schünemann, Oberlehrer.
- Dr. Schulz, Professor.
- Dr. Schultze, Stadtsyndikus.
- Dr. Schwanert, Professor.
- Dr. Seeck, Professor.
- Dr. Semmler, Privatdocent.
- Dr. Solger, Professor.
- Dr. Springmann, Kand. d. höh. Schulamts.
- Stechert, Redacteur.
- Dr. Sommer, Professor u. Geh. Med.-Rath.
- Dr. Strübing, Professor.
- Dr. Thomé, Professor.
- Wagner, Königl. Forstmeister.
- Dr. Weitzel, Oberlehrer und Professor.
- Dr. Wellmann, Privatdocent.
- Wittig, Mechaniker.

Gützkow-Wieck: Herr Dr. von Lepel, Rittergutsbesitzer.

Ranzin b. Züssow: Herr von Homeyer, Rittergutsbesitzer.

Durch den Tod hat der Verein 2 Mitglieder verloren:

Prof. Dr. Schmitz.

Prof. Dr. Gerstaecker.

Vorstand für 1895.

Professor Dr. Oberbeck, Vorsitzender.

Dr. Schreber, Schriftführer.

Königl. Garteninspector Dr. Goeze, Kassenführer.

Professor Dr. Deecke, Bibliothekar.

Professor Bode, Redacteur der Vereinschrift.

II.

Rechnungsabschluss für das Jahr 1894.

Einnahmen.

1. Beiträge	345,00 M.
2. Zuschuss Sr. Excellenz des Herrn Kultusministers	300,00 -
3. Erlös aus dem Verkauf der Vereinschrift	19,50 -
4. Kassenbestand von 1893	141,74 -
	<u>806,24 M.</u>

Ausgaben.

1. Herstellung der Vereinschrift	496,85 M.
2. An den Buchbinder	97,80 -
3. Dem Vereinsdiener	30,00 -
4. Anzeigen	40,10 -
5. Porto	43,60 -
6. Austragen der Einladungen zu den Vereins- sitzungen	10,00 -
7. Auslagen von Prof. Deccke (Herstellung einer Tafel)	60,20 -
	<u>778,55 M.</u>

Einnahmen	806,24 M.
Ausgaben	<u>778,55 -</u>
Kassenbestand	27,69 M.

III.

Sitzungs-Berichte.

Sitzung vom 9. Januar 1895.

Der Vorsitzende Herr Prof. Oberbeck eröffnet die Sitzung, indem er für seine in der Dezembersitzung erfolgte Wiederwahl zum Vorsitzenden dankt und sich zur Annahme derselben bereit erklärt. Nachdem die Herren Prof. Fischer und Prof. Schwanert den Bericht über die Kassenrevision vorgelegt hatten, wurde auf ihren Antrag dem Kassensführer Herrn Dr. Goeze Decharge für seine Thätigkeit ertheilt. Während die eingelaufenen Drucksachen zirkulirten, wurde zum wissenschaftlichen Theile geschritten.

Zunächst ergänzt Prof. Solger die von ihm in der vorigen Sitzung gemachten Angaben durch folgende Nachträge: Nach dem bisher vorgeführten Materiale konnte die systematische Stellung der pflanzlichen Organismen, welche für das Zustandekommen der sogen. Bohrkanäle oder Wedl'schen Kanäle (denn Wedl erkannte zuerst ihre parasitische Herkunft) verantwortlich gemacht wurden, immerhin noch zweifelhaft erscheinen. Nun stellten aber Bornet und Flahault im Jahre 1889 die Charaktere von nicht weniger als 10 Genera ächter Algen oder farbloser, den Pilzen sich nähernder Zwischenformen fest, die sämmtlich in den Kalkschalen mariner Mollusken aufgefunden wurden. Die genannten Autoren halten es für sicher, dass die fortgesetzte Corrosion, welche thierische Hautgebilde in einer ruhigen, dem Wellenschlage wenig ausgesetzten Bucht durch solche Bohrpflanzen (*Algues perforantes*) erleiden, vollkommen ausreiche, sie zu zerstören, ohne dass es der Betheiligung jenes

rein mechanisch wirkenden Momentes bedürfe. Im folgenden Jahre (1890) machte dann Bachmann darauf aufmerksam, dass auch die Hyphen einer Kalkflechte (*Verrucaria calciseda*) Gänge in den Kalk bohren. Etwa gleichzeitig fand Prof. Schaffer (Wien), als er eine grössere Reihe fossiler Knochen auf ihren feineren Bau untersuchte, Bohrgänge u. A. in dem Jochbein eines Rehschädels aus dem Laibacher Torfmoor (also aus dem Süsswasser) und später (in Bestätigung eines schon von Wedl am Cement, also am Knochen erhobenen, aber nicht veröffentlichten Befundes) in menschlichen, ursprünglich tadellosen Zähnen, welche man, um sie für die Verarbeitung zu künstlichen Gebissen vorzubereiten, längere Zeit in Wasser aufbewahrt hatte. In dem vorgelegten Präparate, das der Vortragende Herrn Professor Dr. Schaffer selbst verdankt, hatten die Bohrgänge das Dentin sowohl von der äusseren Peripherie, als auch von der Pulpahöhle her in Angriff genommen. Da im Innern der Bohrkanäle mehrfach deutliche Scheidewände nachweisbar sind, so führt Schaffer wohl mit Recht das Zustandekommen dieser Gänge auf Algen zurück. — Zum Schluss legt der Vortragende der Versammlung noch ein zweites, ein anderes Object betreffendes Präparat Schaffer's vor, nämlich einen Querschnitt durch das Rückenmark eines Justificirten, an dem durch die Anwendung eines bestimmten Färbeverfahrens (s. Arch. f. micr. Anat. u. Entwicklsg., Bd. 44, S. 27 ff.) das Gebiet des leimgebenden Bindegewebes oder der Pia von der darunter gelegenen, different gebauten Neuroglia-schicht (roth) ungemein scharf gesondert sich abhebt.

Hiernach sprach Herr Prof. Oberbeck über das Verhalten der Luft gegen Elektrizität. Aus den einfachsten Versuchen über Elektrizität folgt, dass die Luft ein sehr guter Isolator ist. Eine an einem seidenen Faden hängende mit Elektrizität geladene Kugel verliert ihre Ladung nur sehr langsam; hauptsächlich durch den in gewöhnlicher Zimmerluft stets vorhandenen Staub, giebt aber an die reine Luft so wenig Elektrizität ab, dass man bisher glaubte, die Luft als solche wäre unfähig elektrisirt zu werden. Andererseits wird eine Luftschicht zwischen zwei entgegengesetzt geladenen Leitern bei starker Anhäufung der Elektrizität durch einen

Funken — in der Natur im grossartigen Maass durch den Blitz — durchbrochen. Aber auch schon bei mässiger Ansammlung von Elektrizität giebt es eine Reihe von Vorgängen, welche einen Uebergang der Elektrizität an die Luft ohne Funkenerscheinungen bewirken. 1. Ist ein von Luft umhüllter Konduktor mit einer feinen Spitze versehen, so fliesst aus derselben die Elektrizität aus, allerdings nur so lange als die Spannung der angesammelten Elektrizität einen gewissen Grenzwert übersteigt. Der Ausfluss aus einer gewöhnlichen Blitzableiterspitze erfolgt erst bei einer Spannung von etwa 15000 Volt. Man wird daher, nach der ursprünglichen Auffassung der Blitzableiter nur in seltenen Fällen die funkenlose Entladung einer Wolke bewirken können. Hiermit soll selbstverständlich nicht der grosse Nutzen der Blitzableiter angezweifelt werden, welche jedenfalls im Fall eines Blitzschlages den Blitz auf einer ungefährlichen Bahn zur Erde ableiten. 2. Die Flammengase haben die Eigenschaft, geladene Körper in ihrer Nähe zu entladen. 3. Glühende, feste Körper, besonders glühende Drähte leisten dasselbe. Jedoch bewirken dieselben hauptsächlich die Entladung der negativen Elektrizität. Die Luft in der Nähe glühender Körper ist daher negativ unipolar. 4. Unter dem Einfluss von Lichtstrahlen kann ebenfalls ein Uebergang von Elektrizität an die Luft stattfinden. Besonders wirksam sind dabei gewisse Lichtstrahlen, wie sie besonders das elektrische Bogenlicht und Magnesiumlicht liefern, die sogenannten ultravioletten Strahlen. Eine eingehende Untersuchung dieser Erscheinungen führt einerseits zu einer photometrischen Messung mit Hülfe des elektrischen Stromes. Andererseits scheint man hier auf dem Wege, einen der Umstände näher kennen zu lernen, welche bei der Entstehung der atmosphärischen Elektrizität eine Rolle spielen.

Sitzung vom 6. Februar 1895.

Nachdem Herr Dr. Busse seinen Vortrag „über eine neue Hefekrankheit beim Menschen“ gehalten hatte, machte Herr Prof. Deecke eine kurze Mittheilung über das bei Dievenow niedergebrachte Bohrloch, in dem man ca. 100 m Di-

lunium durchsank und in demselben auf eine artesisische Quelle stiess. Darunter folgten ältere, wohl z. Th. jurassische Lagen bis 190 m Tiefe, aus denen eine 4% Salzquelle bis an den Tag emporstieg. Der Fund dieser Soole reiht sich den anderen ähnlichen Vorkommen bei Cammin, Stralsund, Greifswald, Demmin an und zeigt, dass die tieferen Sandschichten des Untergrundes in Vorpommern und auf den Oderinseln von Salzwasser durchtränkt sind. — Zum Schluss demonstrierte Herr Prof. Dr. Fischer einige naturwissenschaftliche Lehrmittel.

Sitzung vom 6. März 1895.

Herr Dr. Hauptfleisch sprach über die Vermehrung, Verjüngung und Bewegung der Bacillariaceen. (s. Mittheilungen S. 66).

Darauf zeigte Herr Prof. Oberbeck einen Apparat, mit dessen Hilfe es möglich ist, Elektrizität mittels Waage zu messen. Die Schale einer Waage wird als bewegliche Platte in einen Schutzringelektrometer gebracht und vor dem Hochgehen infolge eines auf die andere Waagschale gelegten Uebergewichtes durch kleine Haken geschützt. Bei bestimmter Entfernung der beiden Platten des Elektrometers und bestimmter elektrischer Ladung desselben halten die elektrischen Kräfte dem Uebergewicht das Gleichgewicht. Herr Prof. Oberbeck hat diese Vorrichtung benutzt, um ein Braunschweig'sches Elektroskop zu aichen, indem er aus Uebergewicht und Entfernung das Potential der mit dem Elektroskop verbundenen Platte berechnete.

Sitzung vom 3. April 1895.

Herr Prof. Cohen berichtete über eine eigenthümliche Salzpfanne in Granit, welche er bei seinen Reisen in Transvaal beobachtet hatte, und an welche er durch eine Arbeit über die Mare in Württemberg erinnert worden ist. Wie diese hat sie genau die Form eines Kraters, ohne aber vulkanische Reste in ihrer Umgebung zu zeigen. Eigenthümlich ist der grosse Salzgehalt derselben. Prof. Schwanert sprach über ein neues Gas, welches zu etwa 0,8 pCt. in der

atmosphärischen Luft vorkommt, von Lord Rayleigh und Prof. Ramsay in London kürzlich entdeckt ist. Er führte folgendes an: Wenn der Luft Sauerstoff, Kohlensäure und Wasserdampf entzogen ist, so bleibt ein Gas zurück, welches man seit über 100 Jahren kennt und Stickstoff genannt hat. Dieses Gas ist aber nicht reiner Stickstoff, sondern es ist Stickstoff, gemengt mit etwa einem Volumprocent eines zweiten, bis jetzt unbekanntes Gases, welches man bisher mit keinem anderen Körper zu verbinden vermochte; es ist eben dieser Eigenschaft wegen von den Entdeckern „Argon“ genannt worden. Das Wort ist durch Silbenzusammenziehung von $\alpha\rho$ und $\epsilon\rho\gamma\omega\nu$ gebildet. Auf seine Anwesenheit im atmosphärischen Stickstoff sind Rayleigh und Ramsay dadurch aufmerksam geworden, dass derselbe nach ihren sehr sorgfältig ausgeführten Untersuchungen ein wenig specifisch schwerer ist als chemischer Stickstoff, welcher aus verschiedenen seiner Verbindungen, z. B. aus Ammoniak, Chlorammonium u. a. darzustellen ist. 1 Liter atmosphärischer Stickstoff wiegt 1,2572 g, 1 Liter chemischer Stickstoff 1,2505 g bei 0 Grad und 760 mm Barometerstand. Das neue Gas ist nun specifisch schwerer als Stickstoff, seine Anwesenheit bedingt das höhere specifische Gewicht des atmosphärischen Stickstoffs. Zur Gewinnung von Argon braucht nur der Stickstoff von ihm getrennt zu werden. Das geschieht entweder dadurch, dass man atmosphärischen Stickstoff mit Sauerstoff mischt und durch das Gemisch anhaltend elektrische Funken bei Gegenwart von Kalilauge schlagen lässt, wobei sich Stickstoff mit Sauerstoff verbindet, Argon nicht; oder dass man atmosphärischen Stickstoff wiederholt durch Röhren leitet, in denen sich glühende Magnesiumspähne befinden, wobei sich Stickstoff mit dem Magnesium verbindet, Argon nicht. Letzteres wird in einem Gasometer gesammelt. Der Vortragende suchte die Darstellung von Argon mit Hülfe einiger zusammengestellten Apparate zu erläutern. Argon ist ein farbloses, geruch- und geschmackloses Gas, besitzt bei 0 Grad und 760 mm Barometerstand 1,99 specifisches Gewicht (Wasserstoff = 1); es lässt sich unter einem Druck von 50,6 Atmosphären bei Abkühlung auf -121° , ebenso unter gewöhnlichem Atmosphärendruck bei $-186,9^{\circ}$ zu einer

farblosen Flüssigkeit von 1,5 specifischem Gewicht verwandeln, und wird diese auf -191° abgekühlt, so erstarrt sie zu einer weissen, eisähnlichen Masse, welche bei $-189,6^{\circ}$ wieder schmilzt. William Crookes hat Argon spectroscopisch untersucht. Es färbt in Glasröhren eingeschlossen bei 3 mm Druck den hindurch schlagenden elektrischen Funken roth, bei 0,5 mm Druck blau; im Spectrum des rothen Lichtes sind 80, in dem des blauen 119 Linien enthalten, von denen 26 beiden gemeinsam sind; beide Argonspectren sind durchaus vom Spectrum des reinen Stickstoffs verschieden. Seines constanten Verflüssigungs-, Erstarrungs- und Schmelzpunktes wegen ist Argon von seinen Entdeckern zuerst als ein Element angesehen. W. Crookes hielt es für wahrscheinlich, dass es ein Gemenge von zwei elementaren Gasen sei, weil es zwei verschiedene Spectra gebe. Und diese Vermuthung scheint nun zur Gewissheit geworden zu sein, denn Ramsay hat auf spectroscopischem Wege nachgewiesen, dass das im Argon vorkommende zweite Element das „Helium“ ist, dessen Vorkommen bis jetzt nur in der Sonnenatmosphäre auf Grund von Betrachtungen des Sonnenspectrums vermuthet wurde. Demnach kommen also Argon und Helium zusammen in der Erdatmosphäre vor; aber nicht allein in dieser: Ramsay hat sie auch in einem allerdings seltenen schwedischen Uran-Mineral, dem Cleveit aufgefunden, von dem bekannt war, dass es beim Behandeln mit Schwefelsäure Stickstoff entwickelte. Wie er vermuthet hatte, entwickelte sich bei Wiederholung des Versuchs aus dem Mineral kein Stickstoff, sondern Argon, welches nach seinen eigenen und von Crookes angestellten spectroscopischen Untersuchungen auch Helium enthielt. Ob nun Argon und Helium in diesem Mineral oder in der atmosphärischen Luft nebeneinander oder miteinander verbunden auftreten, ist noch nicht festgestellt. Im Anschluss daran erwähnt Herr Prof. Deecke, dass man im Spectrum der Vesuvlaven auch die Linien des Helium schon 1872 beobachtet habe. Zum Schluss legte Herr Prof. Cohen einen neuen Meteoriten von Labourel in Südfrankreich vor, bei welchem man eine Vorder- und Rückenseite unterscheiden kann, so dass seine Orientirung während des Fliegens deutlich zu erkennen ist.

Sitzung vom 1. Mai 1895.

Die Sitzung eröffnete der Vorsitzende Herr Prof. Dr. Oberbeck mit der Mittheilung, dass der Cultusminister auch für dieses Jahr 300 Mark zur Herstellung der Vereinsschrift bewilligt habe. Da der erste Mittwoch im Juni in die Pfingstwoche fällt, wurde beschlossen, die Junisitzung 8 Tage später abzuhalten. Im wissenschaftlichen Theil führte zuerst Herr Dr. K. Schreiber eine Fallmaschine vor, welche nach dem Princip der Atwood'schen gebaut ist, mit dieser aber eine Schreibvorrichtung verbindet, so dass die Fallgesetze Gallileis sich in nur wenigen Fallversuchen vollständig nachweisen lassen. — Darauf hielt Herr Dr. F. W. Semmler den Vortrag: Die Naturwissenschaften und ihr Einfluss auf die heutige Lage der Landwirthschaft: Die heutige prekäre Lage der Landwirthschaft, welche wohl von Jedermann zugegeben wird, hat Veranlassung gegeben, nach den Gründen des Niedergangs des Preises für alle landwirthschaftlichen Produkte zu forschen. Es liegt nahe zu vermuthen, dass die Entwicklung der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert, wie sie keine andere Wissenschaft aufzuweisen hat, durch die Lehren vom Wachsthum der Pflanzen, von der Entwicklung des thierischen Organismus u. s. w. Wege gezeigt hat, auf welchen es möglich ist, zu einer Verbilligung der landwirthschaftlichen Produktion zu gelangen. Fast alle Zweige der Naturwissenschaften, die Mineralogie mit der Geologie, die Zoologie, Botanik, besonders aber die Physik und Chemie haben der heutigen Landwirthschaft in ihrer Entwicklung ein Aussehen gegeben, wie es kaum verschiedener von jenem vor 50 Jahren gedacht werden kann. — Erst die jüngsten Untersuchungen des Berliner Forschers Professor Orth über den Kalkvorrath in den oberen Schichten unserer preussischen Provinzen haben gezeigt, wie nothwendig die Zufuhr dieses für die kräftige Entwicklung der Pflanzen nöthigen Nahrungsmittels ist. Die Lehre von der konstanten Vererbung gewisser Eigenschaften des pflanzlichen und thierischen Organismus haben sowohl in der Pflanzen- als auch Thierzucht Abarten hervorgerufen, welche den Anbau früherer Spielarten in Getreide u. s. w. sowie die Zuchten früherer Heerden durchaus verdrängt haben. Ich erinnere nur an die englischen Weizensorten, an unsere

deutschen ertragsreichen Roggenspielarten, an die Paulsen-
schen Kartoffelzüchtungen; wir haben ferner heute Resultate
in der Milchergiebigkeit einzelner Rindviehheerden — wir
brauchen nur an unsere Neu-Vorpommerschen Züchtungen
zu denken — welche man früher nicht für möglich hielt.
Was auf dem Gebiet der Zucht-Auswahl geleistet werden
kann, erkennen wir auch besonders an dem Zuckerrübenbau.
Die Zuckerrübe zeigte zu Anfang nur ca. 2 pCt. Zuckerge-
halt; erst seitdem Napoleon I. die Gelehrten gelegentlich der Con-
tinentalsperre zwang, die Zuckerrübe zu veredeln zum Zweck
der Darstellung des Zuckers im eigenen Lande; erst seitdem
deutscher Fleiss diese französischen Resultate noch bei weitem
übertraf, gelingt es uns heute, auf einem Morgen eine Quan-
tität Zucker zu produzieren, zu welcher früher das Doppelte
resp. Dreifache an Land nöthig war. Den bei weitem grössten
Einfluss auf die Umänderungen im landwirthschaftlichen Be-
triebe übten jedoch die Physik und Chemie aus. Indem die
Industrie mit Hilfe des Ausbaues der Mechanik, der Wärme-
lehre, der Elektrizität uns für die Landwirthschaft Maschinen
lieferte, welche das Vielfache der menschlichen und thieri-
schen Arbeitskräfte leisten, musste zweifellos ein Umschwung
in den landwirthschaftlichen Betrieben eintreten. Vor allen
Dingen folgte daraus eine enorme Verbilligung der Frachten
sowohl im Inlande, als auch vor allen Dingen von dem Aus-
lande her. Als die Chemie und Botanik lehrten, welche
Nahrungsmittel für das zukünftige Gedeihen der Pflanzen nöthig
wären, als die Chemie Wege zeigte, diese Nahrungsmittel für
billiges Geld sich zu verschaffen, musste nothgedrungen die
alte Wirthschaftsweise verlassen werden, da für die Düngung
des Ackers, d. h. für die Ernährung der Culturpflanzen Mittel
gegeben waren, welche es uns ermöglichten, unsere Ernten
quantitativ zu erhöhen und die landwirthschaftlichen Produkte
zu verbilligen. Aus diesen hier nur auszugsweise wiederge-
gebenen Beispielen können wir erkennen, wie mit der Ent-
wicklung in der Erkenntniss der Naturgesetze auch noth-
wendigerweise eine Einwirkung auf die Landwirthschaft Hand
in Hand gehen musste. Aber es ist unmöglich, dass ein
derartig grosser Betrieb mit einem Male sich alle Errungen-
schaften der Wissenschaften aneignen kann. Der Landwirth

muss in Aenderungen, welche die Wirthschaftsweise betreffen, sehr vorsichtig sein, da dieselben stets mit grossen Geldausgaben verknüpft zu sein pflegen. Wenn nun auch die Entwicklung auf dem Gebiet der Naturwissenschaften und ihre Anwendung auf die Landwirthschaft vorzugsweise deutschen Gelehrten zu verdanken ist, so hat sich natürlich dennoch das Ausland aller Vortheile sofort bemächtigt, da es kapitalkräftiger ist als der deutsche Landwirth. Hinzukommt, dass das Ausland ebenso billig, ja durch den geringen Anlagewerth für Grundkapital noch billiger arbeiten kann als wir. Es lässt daher der Staat der Landwirthschaft allen Schutz angedeihen und ist im Begriff, neue Gesetze für das Gedeihen der Landwirthschaft zu schaffen, indem vorausgesetzt wird, dass der deutsche Landwirth sich voll und ganz, so schnell als möglich aller derjenigen Vortheile und Mittel bemächtigt, welche ihm die Errungenschaften der Wissenschaft an die Hand geben. Nothwendig in dieser Beziehung ist vor allen Dingen ein Kennenlernen des eigenen Ackers in Bezug auf seine chemische Zusammensetzung und eine genaue Kenntniss der Anwendung des künstlichen Düngers. Der künstliche Dünger in seiner rationellen Anwendung neben dem gewöhnlichen Stallmist bleibt das grösste und sicherste Verbilligungsmittel der landwirthschaftlichen Produkte. Da es unmöglich ist, Rezepte zu geben für vorkommende Fälle auf diesem Gebiet, da ferner nicht jeder Landwirth vollständiger Chemiker sein kann, so muss auf anderm Wege Abhilfe geschaffen werden, indem vielleicht die landwirthschaftlichen Vereine in den einzelnen Kreisen die Sache in die Hand nehmen und für einen Centralpunkt sorgen, von welchem aus jedem Landwirth so billig als möglich unter lokaler Berücksichtigung der betreffenden Aecker wissenschaftlicher und praktischer Rath ertheilt wird. Hoffen wir, dass es der deutschen Landwirthschaft bald gelingen möge, ihre alte Blüthe wieder zu erhalten.

Sitzung vom 12. Juni 1895.

Herr Prof. Deecke sprach über die Sagen und Legenden, welche sich an den Vulcanismus, an Erdbeben, Versteinerungen, Verwitterungsformen, Meteorsteinfälle, Edelsteine und

andere geologischen Dinge anknüpfen. Es wurde versucht, die Entstehung dieser verschiedenen Sagen an der Hand der Objekte, an die sie sich knüpfen, nachzuweisen. Herr Prof. Dr. H. Schulz demonstirte darauf einen neuen, von ihm angegebenen Apparat, der es gestattet, die Arbeit der Hefe, beziehentlich die Energie ihrer Gährungsthätigkeit, unter den verschiedensten Bedingungen jeden Augenblick kontrolliren zu können, ohne die sonst üblichen Wägungen vornehmen zu müssen. Mit Hülfe ähnlich konstruirter Apparate ist es dem Vortragenden schon vor mehreren Jahren gelungen, den Nachweis zu führen, dass solche Stoffe, die allgemein als Gifte für die Hefezellen bekannt sind, in sehr hoher Verdünnung die Thätigkeit der Hefezellen ganz bedeutend zu steigern vermögen. — Weiterhin demonstirte der Vortragende das in letzter Zeit viel genannte Calcium-Carbid oder Kohlenstoff-Calcium. Durch Glühen von Kohle mit Kalk bei äusserst hoher Temperatur erhält man eine grauschwarze, zuweilen krystallinisch glänzende Masse. Dieselbe ist ganz ausserordentlich hart und muss mit Meissel und Hammer bearbeitet werden, wenn man sie zerkleinern will. Dieses, Calcium-Carbid genannte Material, das in der Aluminiumfabrik in Neuhausen in der Schweiz hergestellt wird, hat bekanntlich die Eigenschaft, mit Wasser begossen sofort in grossen Mengen ein Gas zu entwickeln, das, auch im Leuchtgase vorhandene, Acetylen. Man kann ein mit Wasser begossenes Stück Kohlenstoff-Calcium einfach mit einem Zündhölzchen anstecken, das entwickelte Gas brennt mit leuchtender, stark qualmender Flamme. Im Laboratorium des pharmakologischen Institutes sind augenblicklich Versuche im Gange zur Lösung der Frage, ob das Acetylen giftig ist. Da das Kohlenstoff-Calcium möglicher Weise eine weitere Anwendung finden kann, ist dieser Punkt selbstverständlich von grossem Interesse. Die bisherigen Versuche gestatten zwar noch nicht, ein bündiges Urtheil abzugeben. Soviel steht indess schon fest, dass das ohne Weiteres aus dem Calcium-Carbid mit Wasser entwickelte Gas sehr verunreinigt ist und ein längeres Einathmen desselben, selbst in verdünnter Form, wie es in der Luft des Laboratoriums sich beim Arbeiten mit ihm vorfindet, Kopfschmerzen macht. Eine Hauptverunreinigung

bildet der giftige Schwefel-Wasserstoff, herrührend aus dem Schwefelgehalt der zur Darstellung des Kohlenstoff-Calciums herrührenden Kohle. Ausserdem ist aber höchst wahrscheinlich auch noch Phosphorwasserstoff mit in dem Gase enthalten, da auch Phosphor in den ursprünglich benutzten Kohlen nicht zu fehlen pflegt. Schon beim Liegen an der Luft entwickelt das Kohlenstoff-Calcium unter Anziehung von Wasser Gas und verbreitet dabei den widerlichen, an faule Fische erinnernden Geruch, der bekanntlich dem Phosphor-Wasserstoff eigen ist. Durch geeignete Vornahmen lässt sich das rohe Gas reinigen und riecht nachdem wesentlich weniger unangenehm. Ein Uebelstand ist noch der, dass das Acethylen nicht in Gasometern aufgefangen werden kann, die, wie gewöhnlich, mit Messingarmatur versehen sind. Das Acethylen bildet nämlich mit Kupfer oder Messing explosive Verbindungen, die sich besonders beim Drehen der Messinghähne in Folge der dabei stattfindenden Reibung zersetzen können. — Schliesslich brachte der Vortragende noch einen geschichtlichen Beitrag zu den schweren und anhaltenden Erdbeben und Erderschütterungen, unter denen die Stadt Laibach und das angrenzende Gebiet in der letzten Zeit so schwer zu leiden gehabt haben. Der im 14ten Jahrhundert in Regensburg lebende Domherr Konrad von Megenberg hat in seinem „Buch der Natur“ das von ihm selbst erlebte Erdbeben von Villach beschrieben, das in Auftreten, Ausdehnung und Verlauf grosse Aehnlichkeit mit dem Laibacher Erdbeben aufweist. Die geologischen Verhältnisse des in Kärnthen gelegenen Villach und des in Krain gelegenen Laibach sind im Grossen und Ganzen dieselben, beide Länder grenzen unmittelbar aneinander an. Megenberg berichtet nun wie folgt: „Von Wahrheit geschahen grozen dinch von dem ertpidem in Kärnden ze der stat Villach, do man zalt von Christi gepürt dreuzehnhundert jar, dar nach in dem aht und vierzigsten jar an sant Pauls tag als er bekert wart, wan gar vil läut verdurben in der vorgeantent stat und vieln diu münster nider und diu häuser und etswa ain perg auf den andern, wan der ertpidem was umb vesperzeit und was so stark und so groz, daz er sich raicht unz über die Tuonawe in Märhern und auf gen Paiern unz über Regenspurch und werte me

dann vierzig tag, also daz nach dem ersten ie ain klainr kom dar nach über etswie vil tag oder wochen. ez kom auch in demselben geperg ain mercleicher ertpidem da nach in dem andern jar an sant Stephans tag als er funden wart.“ In unser heutiges Deutsch übertragen lautet dieser Bericht etwa so: „Im Jahre 1348 nach Christi Geburt wurde die Stadt Villach in Kärnthen am Tage Pauli Bekehrung von einem grossen Erdbeben heimgesucht. Viele Menschen gingen in der genannten Stadt zu Grunde, Kirchen und Häuser fielen ein und ein Berg stürzte auf den andern. Das Erdbeben trat um die Vesperzeit ein und war so gewaltig und von solcher Ausdehnung, dass es sich über die Donau hinaus bis in die mährischen Lande und nach Baiern hinein bis Regensburg bemerkbar machte. Es hielt über vierzig Tage lang an, in der Art, dass nach dem ersten Hauptstosse immer noch einzelne geringere Erschütterungen im Verlaufe der folgenden Tage und Wochen auftraten. Im nächsten Jahre wurde in demselben Gebirge am Sankt Stephanstage wiederum ein deutlich wahrnehmbares Erdbeben beobachtet.“ Der besondere Werth dieses Berichtes liegt in dem Umstande, dass Megenberg das Erdbeben selbst mit erlebt hat und die Ausläufer seiner Thätigkeit in Regensburg selbst beobachten konnte. Wer die Tagesblätter in der letzten Zeit verfolgt und den eigenartigen Verlauf des Laibacher Erdbebens in seiner Ausdehnung und in den, immer noch anhaltenden Wiederholungen seiner Thätigkeit berücksichtigt, wird nicht umhin können, eine ganz auffallende Aehnlichkeit mit dem, von Megenberg geschilderten Naturereignisse zu konstatiren.

Sitzung vom 3. Juli 1895.

Die Sitzung eröffnete der Vorsitzende Herr Prof. Oberbeck, indem er die eingelaufenen Sachen in Zirkulation versetzte und darauf Herrn Dr. Biltz das Wort ertheilte. Derselbe sprach über Molekulargewichtsbestimmungen nach der Gasverdrängungsmethode, speciell bei höchsten Temperaturen. Einleitend legte er die Bedeutung der Molekulargewichtsbestimmungen sowohl für die geschichtliche Entwicklung der Chemie als auch für die Untersuchung neuer Substanzen dar und erläuterte dann die besonders für die Lösung an-

organischer Probleme geeignete Gasverdrängungsmethode, die sich bis zu den höchsten zur Zeit sicher messbaren Temperaturen als brauchbar erwiesen hat. Die Ausführung von Molekulargewichtsbestimmungen nach dieser Methode, die sich bei einer Temperatur von etwa 500° sehr bequem und einfach gestaltet, bietet bei Temperaturen über 1000° schon Schwierigkeiten, die bei noch höheren Temperaturen wachsen. Als Heizquelle dient bis zu etwa 1200° ein Perrot'scher Gasofen, bis 1400° ist ein mit Holzkohle-Coke gefeuerter Windofen geeignet, zur Erregung noch höherer Temperaturen bis etwa 1700° wird ein mit Leuchtgas und Gebläseluft erhitzter Gasofen benutzt. Eine andere Schwierigkeit liegt in der Wahl eines geeigneten Gefässmaterials für die Versuche; Porzellan erweicht schon bei 1450° beträchtlich, lässt sich aber durch Platinblech geschützt bis fast 1700° verwenden. Ueber diese Temperatur hinaus ist es unbrauchbar und muss durch eine andere porzellanartige Masse ersetzt werden, die von der Kgl. Porzellanmanufactur in Berlin erfunden worden ist. Auch die Nothwendigkeit, den Apparat für den Versuch mit einem indifferenten Gas zu füllen, die Schwierigkeiten der Temperaturmessung etc. wurden im Vortrag erörtert.

Darauf zeigte Herr Dr. Schreiber eine vom Herrn Prof. Oberbeck für das physikalische Institut angeschaffte Quecksilberluftpumpe, deren Prinzip darin besteht, dass der zu evakuirende Raum mit einem Torricellischen Vakuum in Verbindung gesetzt wird. Hat sich der Druck in beiden Räumen ausgeglichen, so wird die Verbindung aufgehoben, die in das Vakuum getretene Luft herausgedrängt und von Neuem ein Vakuum hergestellt, so lange, bis die Luft vollständig entfernt ist. Es lässt sich mit dieser Luftpumpe sehr leicht verfolgen, wie mit fortschreitender Verdünnung die Luft für den elektrischen Induktionsstrom immer leitender wird. — Vor Schluss der Sitzung sprach Herr Prof. Deecke als ältestes anwesendes Vorstandsmitglied dem scheidenden Vorsitzenden Prof. Dr. A. Oberbeck den Dank des Vereins für seine vielen Verdienste aus; namentlich hob er hervor, dass derselbe lange Jahre das Amt des Vorsitzenden übernommen und durch seine vielen Vorträge einem grossen Theil der Sitzungen einen interessanten Inhalt gegeben habe.

Schliesslich gab Herr Prof. Deecke der Hoffnung Ausdruck, dass es gelingen möchte, Herrn Prof. Oberbeck dauernd dem naturwissenschaftlichen Verein zu erhalten.

Sitzung vom 6. November 1895.

Da durch den Weggang des Herrn Prof. Oberbeck nach Tübingen der Naturwissenschaftliche Verein zur Zeit ohne Vorsitzenden ist, so eröffnete im Namen des übrigen Vorstandes Herr Dr. Göze die Sitzung mit dem Vorschlage eine Ersatzwahl nicht vorzunehmen, da ja in der nächsten Sitzung statutengemäss die Wahl des Vorstandes für das nächste Jahr stattzufinden habe. Der Vorschlag wurde von der Versammlung genehmigt mit dem Zusatze, dass Herr Dr. Göze auch in der nächsten Sitzung den Vorsitz führen solle. Herr Dr. Göze dankt dann dem neu ernannten Direktor des physikalischen Instituts, Herrn Prof. Richarz für die ertheilte Erlaubniss, den Hörsaal des Instituts auch in Zukunft für die Sitzungen benutzen zu dürfen, und schloss daran den Antrag des Vorstandes, den bisherigen Vorsitzenden Herrn Prof. Oberbeck zum Ehrenmitglied zu ernennen. Der Antrag wurde durch Acclamation angenommen, ebenso wie der Antrag, Herrn Prof. Oberbeck ein Exemplar der sämtlichen bisher erschienenen Berichte zu überreichen. Dann nahm Herr Prof. Müller das Wort, um dem verstorbenen Mitgliede des Vereins, Herrn Prof. Gerstaecker einen Nachruf zu widmen, wobei er rühmend der Verdienste des Verstorbenen um die Vereinschrift und die hiesige zoologische Sammlung gedachte. Die Versammlung erhob sich zu Ehren des Verstorbenen von ihren Sitzen. — Im wissenschaftlichen Theil führte zuerst Herr Dr. Schreiber einige Versuche mit Tesla-Licht vor. Ausgehend von den Erscheinungen der Induktion und Selbstinduktion wurden die ersten Versuche mit elektrischen Schwingungen von Feddersen und namentlich von Hertz erwähnt. Darauf wurden die Hilfsmittel besprochen, mit denen Tesla seine Versuche anstellte. Für die vorgeführten Versuche wurde als Stromquelle ein grosser Induktionsapparat benutzt, welcher von der Accumulatorenbatterie des Instituts gespeist wurde. Mit dessen Hilfe wurden drei kleine Ley-

dener Flaschen fortwährend geladen. Ihre Entladungen lieferten die Schwingungen, welche zunächst mit einem einfachen Transformator auf eine höhere Spannung gebracht wurden. Es wurde mittels dieser hochgespannten Schwingungen eine gewöhnliche kleine Glühlampe zum Leuchten gebracht. Dann wurde der Glühlampe parallel ein dicker Kupferdraht an die Pole gelegt. Das Leuchten der Lampe nahm dadurch nicht im geringsten ab. Ein elektrischer Schwingungszustand verläuft also nicht im Draht, sondern auf der Oberfläche desselben im umgebenden Medium der Luft und da der Weg durch die Lampe näher ist, geht er durch die Lampe. Dann brachte der Vortragende den eigentlichen Tesla-Transformator zur Anwendung, welcher der hohen Spannung wegen, die er erzeugt, in Oel gebettet ist. 2 Drähte von den beiden Polen aus quer über das ganze Zimmer ausgespannt, gaben zwischen sich ein hell leuchtendes Band von Büschelentladungen. Wurde der eine Pol zur Erde abgeleitet, so war der am anderen Pol befestigte Kupferdraht von einer hell leuchtenden Hülle von ungefähr 7 Centimeter Durchmesser umgeben. Von diesem Draht strahlt die elektrische Energie in den ganzen Raum hinein und setzt sich in passend luftverdünnten Räumen in Licht um. Der Vortragende zeigte mehrere Kugeln mit eingeschmolzenem Platindraht, welche in grösserer Entfernung vom Draht ohne Berührung mit demselben leuchteten. Die schon lange bekannte Erscheinung, dass Röhren und Kugeln ohne irgend welche eingeschmolzene Elektroden auf dem Induktionsapparat aufleuchten, liess sich in der Nähe des Drahtes besonders schön zeigen. Bis in eine Entfernung von über 1 Meter leuchteten Röhren und Kugeln, so dass man hier also das „Licht der Zukunft“, wie es Tesla kühn nennt, vor sich hat. Bis jetzt ist das Licht noch recht schwach, man kann nur mit Anstrengung dabei lesen, und die Herstellung auch noch recht unvortheilhaft, vielleicht gelingt es aber der Technik, diese Schwierigkeiten zu überwinden. Dass diese Beleuchtung auch noch den Vortheil hat, absolut ungefährlich für Menschen zu sein, zeigte der Vortragende, indem er an das Ende des Drahtes einen für das Anfassen bequemen Kugelkonduktor anbrachte und dann in der einen Hand die Lampe, mit der anderen den Kon-

duktor berührte; sofort leuchtete die Lampe auf, ohne dass auch nur die geringste Empfindung zu bemerken wäre. Dass die elektrische Energie sich über die Oberfläche des Menschen genau so bewegt, wie über die Oberfläche des Drahts beim ersten Experiment, konnte der Vortragende zeigen, indem er einen Herren aus der Versammlung dasselbe Experiment wiederholen liess und von der Oberfläche desselben aus Gesicht und Händen Lichtfunken herauszog, ohne dass derselbe auch nur die geringste Schmerzempfindung gehabt hätte. — In der auf den Vortrag folgenden Besprechung führte Herr Prof. Richarz eine vom Vortragenden kurz angedeutete Vorstellungsweise von Hertz aus, wie man sich die Erscheinung, dass die Elektrizität nur auf der Oberfläche des Drahtes bzw. des Menschen entlang läuft ohne einzudringen, anschaulich machen kann. — Herr Prof. Deecke hob kurz die Bedeutung des neuen, bei Swinemünde gestossenen Bohrloches hervor, dass durch seine Ergiebigkeit an Soole sich verbindend in die Kette zwischen den vor- und hinterpommerschen Fundorten an erbohrten Salzwassern einreicht. Dann sprach er über den diesjährigen Ausbruch des Vesuv. Am 3. Juli barst unter Erdbebenstössen die NW-Flanke des Aschenkegels, indem zugleich der Eruptionskegel der Spitze zum Theil zusammenstürzte. Aus dem Riss quollen erst oben, dann weiter unten erhebliche Lavamengen hervor, deren Gesamtbetrag auf 2—2½ Millionen Cubikmeter veranschlagt sein mag. Schaden haben dieselben wenig gethan, da sie sich über alte Schlackenfelder ergossen. Erst ein Nachschub am 20. August bewirkte, dass der Saum der bebauten und bewaldeten Gebiete erreicht wurde. Mehrere Fumarolenkegel entstanden auf dieser neuen Lava, die sich wie alle dem Aschenkegel entströmenden Massen den sogen. Bandlaven und leucitreichen Gesteinen des Vesuv anschliesst. Eine Reihe von Photographieen, die während der Eruption aufgenommen waren, erläuterte diese Mittheilungen.

Sitzung vom 4. Dezember 1895.

Herr Prof. Dr. Richarz: Ueber die in Gemeinschaft mit Dr. Krigar-Menzel ausgeführte Bestimmung der Abnahme der Schwere mit der Höhe.

IV.

Verzeichniss

der Akademien, Vereine und Gesellschaften, mit denen der Verein im Schriften-Austausch steht, nebst Angabe der im Jahre 1895 eingegangenen Schriften.

I. Deutschland.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.

Mittheilungen Bd. VI.

Augsburg: Naturhistorischer Verein.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.

Berlin: Deutsche geologische Gesellschaft.

Zeitschrift Bd. 46, Heft 3 u. 4. Bd. 47, Heft 1 u. 2.

— Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften.

Sitzungsber. Jahrg. 1894, Nr. 39—53. Jahrg. 1895, Nr. 1—38.

— Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.

Bonn: Naturhist. Verein der Preuss. Rheinlande u. Westfalens.

Verhandl. Jahrg. 57, H. 1 u. 2.

Braunschweig: Verein für Naturwissenschaften.

Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.

Abhandlungen Bd. 13, H. 2; Bd. 15, H. 1.

Cassel: Verein für Naturkunde.

Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Danzig: Naturforschende Gesellschaft.

Donaueschingen: Verein für Geschichte u. Naturgeschichte der Baar und der angrenzenden Länder.

Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.

Sitzungsber. u. Abhandl. Jahrg. 1894, H. 2 u. 1895, H. 1.

— Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Jahresber. 1894, Heft 1.

- Dürkheim:** Naturwissenschaftlicher Verein „Pollichia“.
Mehlis: Der Drachenfels bei Dürkheim a. H.
- Düsseldorf:** Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins.
Mittheil. H. 3.
- Elberfeld:** Naturwissenschaftlicher Verein.
- Emden:** Naturforschende Gesellschaft.
79. Jahresber.
- Erlangen:** Physikalisch-medizinische Societät.
Sitz.-Ber. XXVI 1894.
- Frankfurt a/M.:** Physikalischer Verein.
— Senkenbergische Gesellschaft.
Bericht 1895.
- Frankfurt a. O.:** Naturw. Verein für den Regierungsbez. Frankfurt.
Mittheilungen 12. Jahrg. 7—12, 13. Jahrg. 1—6.
— Soc. litterarum.
8. Jahrg. 10—12. 9. Jahrg. 1—9.
- Freiburg i. B.:** Naturforschende Gesellschaft.
Berichte Bd. IX.
- Fulda:** Verein für Naturkunde.
- Gera:** Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft.
- Giessen:** Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde.
Berichte Bd. 30.
- Görlitz:** Naturforschende Gesellschaft.
- Göttingen:** Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Nachrichten Jahrg. 1894, H. 4. 1895, H. 1—3.
- Greifswald:** Medicinischer Verein.
- Halle:** Naturforschende Gesellschaft.
Sitzungs-Berichte für 1892.
— Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften.
Bd. 67, H. 5—6. Bd. 68, H. 1—2.
— Kaiserl. Leop. Carol. Deutsche Akademie der Naturforscher.
Correspondenz-Blatt Bd. 30, Nr. 21—24. Bd. 31,
Nr. 1—20.
- Hamburg:** Naturwissenschaftlicher Verein.
Verhandl. 1891—1894. Abhandl. Nr. 13.
- Hanau:** Wetterauische Gesellschaft für Naturkunde.
Berichte für 1892—95.

- Heidelberg:** Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Verhandlungen Bd. 5, H. 3—4.
- Kiel:** Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Bericht Bd. 10, H. 2.
- Königsberg:** Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Schriften XLV.
- Landshut:** Botanischer Verein.
- Leipzig:** Naturforschende Gesellschaft.
Sitz.-Ber. Nr. 19—21.
- Lüneburg:** Naturw. Verein für das Fürstenthum Lüneburg.
Jahreshefte Nr. 13.
- Lübeck:** Jahresberichte des Naturhistorischen Museums und
der Geographischen Gesellschaft.
Mittheilungen 2. Reihe. 7—8.
- Magdeburg:** Naturwissenschaftlicher Verein.
- Mannheim:** Verein für Naturkunde.
- Marburg:** Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Natur-
wissenschaften.
- München:** Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte d. mathematisch-physikalischen Klasse
1894, H. 4. 1895, H. 1—2.
— Gesellschaft für Morphologie und Physiologie.
Sitzungsberichte Bd. 11, Nr. 1.
— Bayrische Botanische Gesellschaft.
- Münster:** Westfälischer Verein für Wissenschaft und Kunst.
Jahresbericht 22.
- Neu-Brandenburg:** Verein der Freunde der Naturgeschichte in
Mecklenburg.
Archiv Nr. 48, H. 1—2.
- Offenbach:** Verein für Naturkunde.
Berichte 33—36.
- Osnabrück:** Naturwissenschaftlicher Verein.
Jahresbericht 10.
- Posen:** Naturwissenschaftlicher Verein.
Bot. Abtheil. 1895, 1.
- Regensburg:** Naturwissenschaftlicher Verein.
- Rostock:** s. Neubrandenburg.
- Sondershausen:** Botanischer Verein „Irmischia“ für das nördl.
Thüringen.

Stettin: Ornithologischer Verein.

Zeitschrift 1895, Nr. 1—12.

Stuttgart: Verein für Vaterländ. Naturkunde in Württemberg.

Wernigerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.

Jahrgang 9.

Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.

Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft.

Sitzungsberichte Jahrg. 1894.

Zwickau: Verein für Naturkunde.

Jahresbericht 1894.

II. Oesterreich-Ungarn.

Aussig: Naturwissenschaftlicher Verein.

Bistritz: Gewerbeschule in Bistritz in Siebenbürgen.

Bericht 19.

Brünn: Naturforschender Verein.

Verhandlungen 32.

Bericht der meteorologischen Commission XII.

-- Mährisch-schlesische Gesellschaft.

Mittheilungen Jahrgang 74.

Graz: Verein der Aerzte in Steiermark.

Jahresbericht 31.

Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.

Leipa Böhm: Nordböhmischer Excursions-Club.

Mittheilungen Jahrg. 17, H. 4. 18, H. 1—4.

Liuz: Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.

Berichte Nr. 23.

Pest: Königl. Ungarischer naturforschender Verein.

Fröhlich: Math.-Naturw. Berichte aus Ungarn 10—12.

Schafarzik: Die Pyroxen-Andesite des Cserhát.

Hegyfohy: Ueber die Windrichtung in den Ländern der Ungarischen Krone.

Nandór: Die Characeen mit Berücksichtigung auf Ungarn.

v. Madarász: Erläuterungen zur Ungarischen Vogel-ausstellung.

Daday: *Cypridicola parasitica*.

Prag: Königl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften.

Jahresbericht 1894. Sitzungsbericht 1894.

Reichenberg: Verein für Naturkunde.

Jahresbericht Nr. 26

Triest: Società Adriatica di Scienze naturali.

Wien: K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.

Verhandlungen Bd. 44, H. 3—4.

— Kais. Akademie der Wissenschaften.

Anzeiger Jahrgang 1894, Nr. 24—27. Jahrgang 1895,
Nr. 1—18.

— Verein zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse.
Schriften Bd. 35.

— K. k. naturhistorisches Hof-Museum.

Annalen Jahrg. 9, Nr. 3—4. Jahrg. 10, Nr. 1—2.

— Entomologischer Verein.

III. Schweiz.

Basel: Naturforschende Gesellschaft.

Verhandl. Bd. 10, H. 2—3. Bd. 11, H. 1.

Bern: Naturforschende Gesellschaft.

Mittheilungen Nr. 1305—1372.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.

Jahresberichte Nr. 38 nebst Beilage.

Frauenfeld: Thurgauische naturforschende Gesellschaft.

Mittheilungen H. 11.

St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft.

Bericht 1892—93.

Lausanne: Société Vaudoise des sciences naturelles.

Bulletin Nr. 115—117.

Neuchâtel: Société des sciences naturelles.

Schweizer naturforschende Gesellschaft.

1894 (Versammlung in Schaffhausen).

Zürich: Naturforschende Gesellschaft.

Vierteljahrsschrift Bd. 39, 3—4. Bd. 40, 1—2.

Neujahrsblatt auf 1895.

IV. Italien und Portugal.

Neapel: Zoologische Station.

Mittheilungen Bd. 11, H. 4. Bd. 12, H. 1.

Rom: Reale Accademia dei Lincei.

Rendiconti. Ser. V. Vol. 3, Sem. II No. 9—12. Vol. 4,

Sem. I Nr. 1—12. Sem. II Nr. 1—9.

Porto: Annales de Sciencias naturales.
Vol. 2, 1—4.

V. Luxemburg.

Luxemburg: Institut royal grand-ducal.
Mémoires 22 u. 23.
— Société de Botanique.
— Verein Luxemburger Naturfreunde.
„Fauna“ Jahrg. 1894, Register.

VI. Belgien.

Brüssel: Société entomologique de Belgique.
— Société royale malacologique de Belgique.
Procès-verbaux. Nov. 1892 — Mai 1895.
Lüttich: Société géologique de Belgique.
Bulletin Bd. 21.

VII. Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Bulletin Nr. 259 — 270.
Cherbourg: Société nationale des sciences de Cherbourg.
Lyon: Académie des sciences, belles lettres et arts.
Mémoires Ser. 3. vol. 2.

VIII. Gross-Britannien.

Glasgow: Natural history Society.
Dublin: Royal Irish Academy.
Proceedings, 3. Ser. vol. 3 Nr. 3.

IX. Dänemark.

Kopenhagen: Kongelige Danske Videnskabernes Selskab.
Forhandlinge, 1894, Nr. 2 u. 3. 1895, No. 1.

X. Schweden und Norwegen.

Bergen: Naturhistorik Museum.
Aarbog f. 1893.
Bergens Museum: Afhandl. Nr. 5.

- Christiania:** Norske Nordhavs Expedition.
 — Kongelige Norske Universitetet.
 Astronomische Beobachtungen.
 Schiötz: Pendelbeobachtungen im südlichsten Norwegen.
- Lund:** Academia Lundensis.
 Acta Tom. 30.
- Stavanger:** Naturhistorik Museum.
 Aarsberetning f. 1893.
- Stockholm:** Entomologiska Föreningen.
 Tidskrift 1894, 1—4.
- Tromsö:** Tromsö Museum.
- Trondhjem:** Kongelige Norske Videnskabernes Selskab.
 Skrifter f. 1893.
- Upsala:** Societas scientiarum Upsaliensis.
 Acta vol. 15, H. 2.
 — Bulletin of the Geological Institution.
 Vol. 2, Nr. 1 u. 2.

XI. Russland.

- Dorpat:** Naturforschende Gesellschaft.
 Sitzungsbericht Bd. 10, H. 3.
 Schriften Nr. 8.
- Helsingfors:** Finska Vetenskaps Societeten.
 Bidrag t. Känned. af Natur och Folk. Nr. 54—56.
 Öfversigt öfver Förhandlingar Nr. 36.
 Observations météorologiques 1889—90. 1893.
 Acta Societatis Fennicae XX.
 — Societas pro Fauna et Flora Fennica.
- Moskau:** Société impériale des Naturalistes.
 Bulletin 1894, Nr. 4. 1895, Nr. 1—2.
- Petersburg:** Hortus Petropolitanus.
 Tome 13. Fasc 2.
 — Société des naturalistes.
 Travaux Bd. 24, H. 3. Bd. 25.
 Comptes rendus 1—4.
 — Académie impériale des sciences.
 Bulletin Ser. 5. vol. 1 u. 2.

Riga: Naturforschender Verein.

Korrespondenzblatt Nr. 37.

Festschrift z. Feier d. 50jähr. Bestehens d. Vereins.

Kiew: Socit des naturalistes.

Bulletin vol. 13 u. 14, H. 1.

XII. Amerika.

St. Louis: Academy of Sciences.

New-York: Academy of Sciences.

Annals Vol. 7 (Index) vol. 8. 4--5.

Transactions 13.

— New-York State Museum.

Milwaukee (Wiskonsin): Naturwissenschaftlicher Verein.

Proceedings vol. II, H. 2 u. 3.

Minneapolis: Minnesota Academy of natural sciences.

Occasion. Papers 1 Nr. 1.

Missouri: Botanical Garden.

Report. 6 (1895).

Raleigh: Elisha Mitchell Scientific Society.

Journal, Jahrgang 11, No. 1 u. 2.

Rochester: Academy of Sciences.

Washington: Smithsonian Institution Report. 1893.

San Jos: Museo nacional.

Rio de Janeiro: Museo nacional.

S. Paulo: Commissao Geographica e Geologica.

Dados climatologicos do 1891—1892.

Boletin Nr. 8 u. 9.

Plata: Museo.

Cordoba (Argentinien): Academia nacional de Ciencias de la Republica Argentina.

Boletin Tom. 13, H. 3—4. Tom. 14, 1—2.

Buenos Aires: Revista argentina de Historia natural.

Santiago: Deutscher wissenschaftlicher Verein.

Verhandlungen Bd. 3. H. 1 u. 2.

Ausserdem wurden geschenkt:

H. Gruson: Im Reiche des Lichtes.

Gerling: Ein Ausflug nach den holsteinschen Seen verbunden mit Excursionen zum Diatomacensammeln.

O. Kuntze: Geogenetische Beitrge.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpommern und Rügen](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Verzeichniss der Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins im Jahre 1895 V-XXXII](#)